

**STUDI PEMBUATAN DODOL TEPUNG KETAN DAN
BUBUR RUMPUT LAUT DENGAN PENAMBAHAN
SAYURAN DAN BUAH-BUAHAN**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian Strata Satu pada Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan**



**OLEH :
Triaji Probo Wijaya
201010220311025**

**ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : “Studi Pembuatan Dodol Tepung Ketan dan Bubur Rumput Laut dengan Penambahan Sayuran dan Buah-Buahan”
Nama : Triaji Probo Wijaya
Nim : 201010220311025
Jurusan : Ilmu dan Teknologi Pangan
fakultas : Pertanian-Peternakan

Skripsi ini telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang

Mengesahkan,

**Dekan
Fakultas Pertanian Peternakan**



Dr. Ir. Damat, MP
Tanggal :

**Ketua Jurusan
Ilmu dan Teknologi Pangan**



Moch. Wachid, S.TP., M.Sc
Tanggal :



HALAMAN PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Judul : “Studi Pembuatan Dodol Tepung Ketan dan Bubur Rumput Laut dengan Penambahan Sayuran dan Buah-Buahan”
NIM : 201010220311025
Nama : Triaji Probo Wijaya
Jurusan : Ilmu dan Teknologi Pangan
Fakultas : Pertanian Peternakan

Telah Dipertahankan dan Dinyatakan Lulus oleh Dewan Penguji

Menyetujui :

Penguji I



Dr. Ir. Damat MP.

Tanggal :

Penguji II



Imaniar Citra Mukti STP.M.P.

Tanggal :

Penguji III



Prof. Dr. Ir. Noor Harini, M.S.

Tanggal :

Penguji IV



Ir. Warkoyo, M.P.

Tanggal :

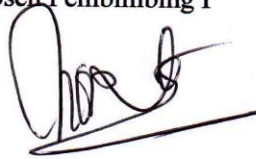
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judul : “Studi Pembuatan Dodol Tepung Ketan dan Bubur Rumput Laut dengan Penambahan Sayuran dan Buah-Buahan”
Nama : Triaji Probo Wijaya
Nim : 201010220311025
Jurusan : Ilmu dan Teknologi Pangan
Fakultas : Pertanian Peternakan

Diajukan untuk dipertanggungjawabkan di hadapan Dewan Penguji guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian Strata Satu (S1) pada Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Noor Harini, M.S.

Tanggal :

Dosen Pembimbing II



Ir. Warkoyo, M.P.

Tanggal :



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : TRIAJI PROBO WIJAYA

NIM : 201010220311025

JURUSAN : ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS : PERTANIAN PETERNAKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG


Menyatakan bahwa skripsi atau karya ilmiah Judul : **“Studi Pembuatan Dodol Tepung Ketan dan Bubur Rumput Laut dengan Penambahan Sayuran dan Buah-Buahan”**

1. Adalah bukan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang diacu dalam naskah ini dan telah dituliskan sumbernya.
2. Hasil tulisan skripsi dari penelitian yang saya lakukan merupakan Hak Bebas Royalti non Eksklusif, apabila digunakan sebagai sumber pustaka.
3. Materi penelitian ini merupakan ide dari Prof. Dr. Ir. Noor Harini, M.S. dan sekaligus membantu biaya penelitian ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik.

Malang, 21 November 2014

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Ir. Noor Harini, MS
NIP. 19610421 198603 2 003

Yang menyatakan,



Triaji Probo Wijaya
NIM. 201010220311025

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikumWr.Wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala karunia rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi ini dapat selesai. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1) pada Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang, disamping manfaat yang mungkin dapat disumbangkan dari hasil penelitian ini kepada pihak yang berkepentingan. Penulisan skripsi ini merupakan kesempatan yang berharga sekali untuk mencoba menerapkan beberapa teori yang diperoleh selama duduk di bangku kuliah dalam situasi dunia nyata.

Banyak pihak yang telah memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, saya menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Damat, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Peternakan.
2. Bapak Moch. Wachid, S.T.P., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Malang yang memberikan motivasi dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Noor Harini, M.S. selaku Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan motivasi yang besar dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Ir. Warkoyo, M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama proses penyusunan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Peternakan yang telah mendidik dan membekali ilmu pengetahuan.
6. Ayah dan Ibu tercinta, terima kasih atas kasih sayang yang besar dengan perhatian yang luar biasa yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil, serta doa kepada penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Ibu Sri Winarsih, STP, MP, selaku Dosen Ilmu dan Teknologi Pangan serta keluarga besar Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pangan yang senantiasa memberikan bantuan dan semangat hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman Fakultas Pertanian Peternakan khususnya Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan angkatan 2010 atas kebersamaannya selama kuliah.
9. Semua pihak yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan dukungan hingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Hanya doa yang dapat penulis panjatkan semoga Allah SWT berkenan membalas semua kebaikan Bapak, Ibu, Saudara dan teman-teman sekalian.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran, kritik dan segala bentuk pengarahannya dari semua pihak untuk perbaikan skripsi ini. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Wassalamu'alaikumWr. Wb.

Malang, 21 November 2014

Penulis

(Triaji Probo Wijaya)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Probolinggo tepatnya di Kraksaan pada tanggal 08 September 1991 dari ayah yang bernama Sugengdan ibu bernama Hery Antini. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri Patokan IV pada tahun 2003 dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Kraksaan dan lulus pada tahun 2006. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikannya di SMA Negeri 1 Paiton pada tahun 2006 hingga akhirnya lulus pada tahun 2009. Setelah lulus SMA, Pada tahun 2010 penulis melanjutkan Pendidikan Strata 1 di Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang hingga akhirnya lulus pada November tahun 2014. Semasa kuliah, penulis aktif di beberapa organisasi internal kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan periode 2010-2011.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Rumput Laut (<i>Eucheumacottonii</i>)	4
2.2 Dodol	6
2.3 Bahan Pembuatan Dodol	9

2.4 Sayuran.....	11
2.4.1 Wortel.....	11
2.4.2 KolUngu.....	12
2.4.3 Brokoli.....	13
2.5 Buah-Buahan.....	15
2.5.1 Nangka.....	15
2.5.2 Apel.....	16
2.5.3 Stroberi.....	19
III. METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Tempat dan Waktu.....	21
3.2 Bahan dan Alat.....	21
3.2.1 Bahan.....	21
3.2.2 Alat.....	21
3.3 Metodologi Penelitian.....	22
3.4 Parameter Pengamatan.....	23
3.5 Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Kadar Air.....	30
4.2 Kadar Abu.....	32
4.3Kadar Protein.....	33
4.4 Kadar Lemak.....	34
4.5 Kadar Karbohidrat.....	35
4.6 Tekstur.....	37
4.7 Intensitas Warna.....	38

4.7.1 Tingkat Kecerahan (L)	38
4.7.2 Tingkat Kemerahan (a+).....	39
4.7.3 Tingkat Kekuningan (b+)	41
4.8 Sifat Organoleptik.....	43
4.8.1 Kenampakan	44
4.8.2 Warna.....	45
4.8.3 Aroma	46
4.8.4 Rasa	48
V. KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Komposisi Kimia <i>Eucheumacottonii</i> dari Beberapa Daerah.....	6
2.	Syarat Mutu Dodol Menurut SNI No. 01-2986-1992	8
3.	Kandungan gizi tepung ketan per 100 g.....	11
4.	Nilai Gizi Wortel per 100 g.....	14
5.	Perbandingan Kandungan Gizi 100 gram Brokoli	16
6.	Kandungan Gizi 100 gram Nangka Matang.....	18
7.	Kandungan Gizi Buah Apel per 100 g	20
8.	Kandungan Gizi Buah Stroberi per 100 g	23
9.	Kombinasi Perlakuan Tepung Ketan dan Tepung Rumput Laut dengan Variasi Buah dan Sayur.....	25
10.	Indeks Penilaian Kenampakan Dodol	3
11.	Indeks Penilaian Warna Dodol.....	31
12.	Indeks Penilaian Aroma Dodol	31
13.	Indeks Penilaian Rasa Dodol.....	31
14.	Rerata Kadar Air	35
15.	Rerata Kadar Protein	38
16.	Rerata Kadar Lemak.....	40
17.	Rerata Kadar Karbohidrat	42
18.	Rerata Uji Tekstur	43
19.	Rerata Tingkat Kecerahan.....	45
20.	Rerata Tingkat Kemerahan.....	46
21.	Rerata Tingkat Kekuningan.....	48
22.	Rerata Kenampakan Uji Hedonik Dodol.....	51
23.	RerataWarnaUji Hedonik Dodol.....	52
24.	Rerata Aroma Uji Hedonik Dodol	54
25.	Rerata Rasa Uji Hedonik Dodol.....	55

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Diagram Alir Pembuatan Dodol dengan Variasi Sayuran dan Buah- Buahan	32
2.	Perbandingan Kadar Air Dodol Tepung Ketan dan Dodol Rumput Laut.....	34
3.	Perbandingan Kadar Abu Dodol Tepung Ketan dan Dodol Rumput Laut	37



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Angket Uji Organoleptik.....	54
2.	Tabel Analisa Ragam.....	56
3.	Dokumentasi Proses Pembuatan Dodol Rumput Laut.....	60
4.	Dokumentasi Proses Pembuatan Dodol Tepung Ketan	61
5.	Dokumentasi Produk Dodol dengan Berbagai Perlakuan.....	62
6.	Dokumentasi Proses Uji Kadar Air dan Kadar Abu	63
7.	Dokumentasi Proses Uji Kadar Lemak.....	64
8.	Dokumentasi Titrasi Uji Kadar Protein	65



DAFTAR PUSTAKA

- Anggadiredja, J. T. 2006. *Rumput Laut*. Jakarta. Penebar Swadaya
- Anonimous. 2012. “[Isi Kandungan Gizi Beras Ketan Putih – Komposisi Nutrisi Bahan Makanan](http://www.organisasi.org)”. <http://www.organisasi.org>. Diakses tanggal 26 Oktober 2014.
- [Aprilia, Riska. 2013. “Manfaat dari Kol Ungu/Merah”](http://sekilas-info.com). <http://sekilas-info.com>. Diakses tanggal 30 Oktober 2014.
- Ariadi, sugeng. 2004. *Pembuatan dodol rumput laut*. Jogjakarta. Kanisius.
- Astawan. 1997. ”Mengapa Rumput Laut Dicari Orang?”. Majalah Kesehatan Sartika. No. II. 1 November 1997. hal 98-103.
- Astawan, M., S. Koswara, dan F. Herdiani. 2004. “Pemanfaatan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) untuk Meningkatkan Kadar Iodium dan Serat Pangan pada Selai dan Dodol”. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. Volum XV. Nomor 01.
- Astawan, Made dan Andreas L. K. 2008. *Khasiat Warna-Warni Makanan*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Budiman, S. dan Desi S. 2006. *Berkebun Stroberi secara Komersial*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Cahyono, Bambang. 2006. *Wortel: Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Yogyakarta. Kanisius.
- Dalimartha, S. 2006. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 2*. Jakarta. Trubus Agriwidya.
- Fadjar, A.P. dan Arif Liasta, G. 2007. *Yuk Makan wortel! 20 Resep Olahan Wortel Favorit Anak*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Hamja. 2009. “Mutu Rumput Laut *Eucheuma cottonii* di Kabupaten Morowali dan Potensi Limbah Karaginan Sebagai Pakan Ternak”. Sekolah Pascasarjana Universitas Tadulako. Palu
- Hartati, Erna. 1996. *Pengembangan Teknologi Proses Pembuatan Dodol Makanan Tradisional Sulawesi Tengah*. Departemen Perindustrian BPPI.
- Haryadi. 2006. *Teknologi Pengolahan Beras*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Hembing, M Wijayakusuma. 2008. *Ramuan Lengkap Herbal Taklukan Penyakit*. Jakarta. Pustaka Bunda.

- Juliano, B.O. 1984. *Rice Starch : Production, Properties and Uses* in whistler, R.I Bemiller, J.N and Pascal, E.F. (Eds) *Starc Chemistry and Tecnology*. Akademik Pres, Toronto.
- Koswara, S. 2009. “Teknologi Pengolahan Roti: Teknologi Pangan Populer (Teori dan Praktik)”. <http://eBookPangan.com>. Diakses tanggal 02 November 2014.
- Krisnawati, Inti. 2008. *Rainbow Diet “60 Resep Sajian Warna-Warni Lezat dan Sarat Khasiat*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Kurnia, Agus. 2006. *Petunjuk Praktis Budi Daya Stroberi*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Laranjinha. 2003. “Manfaat Sebutir Apel Setiap Hari”. <http://www.djamilah-najmuddin.com>. Diakses tanggal 26 September 2014.
- Lies, M. Suprpti. 2008. *Keripik, Manisan Kering, dan Sirup Nangka*. Yogyakarta. Kanisius.
- Manurung, Hotman. 2010. “Pembuatan Dodol Komposit Rumput Laut Labu Kuning”. *Buletin Ketahanan Pangan*. Nomer 1. Volum 3. Halaman 1 – 9.
- Mappiratu. 2004. *Lipida Pangan : Kimia, Biokimia dan Bioteknologi*. Tadulako University Press, Palu.
- Nadya. 2013. “Khasiat Makan Kubis Ungu Bagi Kulit dan Pencegahan Kanker”. <http://sharingdisana.com>. Diakses tanggal 28 Oktober 2014.
- Nazaruddin. 1996. *Buah Komersial*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Nurlaili, Iffatin dan Aini Maskuro. 2012. “Deskripsi Populasi Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) untuk Pembuktian Biologi sebagai Ilmu Pengetahuan Ilmiah”. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Jember.
- Nursaadah. 2006. *Cita Rasa dan Tampilan Modern Puding Santan Tampil Menawan*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Nursanto, Iman. 2004. “Pembuatan Minuman Sebagai Usaha Diversifikasi Rumput Laut *Eucheuma cottoni*”. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nasution, Z., Bakkara, T. dan Manulu M. 2006. “Pemanfaatan Wortel (*Daucus carota*) dalam Pembuatan Mie Basah serta Analisa Mutu Fisik dan Mutu Gizinya”. *Jurnal Ilmiah PANNMED*. Vol.1. No.1. Hal 9-13.
- Pangkalan Ide. 2007. *Diet Cabbage Soup*. Jakarta. Elex Madia Komputindo.

- Pangkalan Ide. 2010. *Agar Jantung Sehat (Tip dan Trik Memilih Makanan agar Jantung Sehat)*. Jakarta. Elex Media Komputindo.
- Poncomulyo. 2009. *Budi Daya dan Pengolahan Rumput Laut*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Redaksi Agro Media. 2007. *22 Peluang Bisnis Makanan untuk Home Industry*. Jakarta. AgroMedia Pustaka.
- Regina Tutik Padmaningrum dan Das Salirawati. 2007. "Pengembangan Prosedur Penentuan Kadar Asam Cuka secara Titrasi Asam Basa dengan Berbagai Indikator Alami (Sebagai Alternatif Praktikum Titrasi Asam Basa di SMA)". Yogyakarta. FMIPA UNY.
- Rizki, Farah. 2013. *The Miracle of Vegetables*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Rukmana, Rahmat. 1997. *Budi Daya Nangka*. Yogyakarta. Kanisius.
- Rukmana, Rahmat. 1998. *Budi Daya Stroberi*. Yogyakarta. Kanisius.
- Rukminita, Santi A. 2008. "Karakterisasi Genetika Rumput Laut *Eucheuma* Spp. Dari Tiga Daerah Di Indonesia (Kepulauan Seribu, Keruak, Dan Sumenep)". *Jurnal Bionatura*. Nomer 3. Volum 10. Halaman 196 – 208.
- Saparinto, C. dan Diana Hidayati. 2006. *Bahan Tambahan Pangan*. Yogyakarta. Kanisius.
- Satuhu, S. 2004. *Membuat Aneka Dodol Buah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sembiring, S.I. 2002. "Pemanfaatan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) sebagai Bahan Baku dalam Pembuatan Permen Jelly". Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor
- Soetanto, N. 1998. *Manisan Buah-Buahan 4*. Yogyakarta. Penerbit Kanisius.
- Sufrida dan Maloedyn S. 2006. *30 Ramuan Penakluk Hipertensi. Edisi 1*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Suhardi dan Yuniarti. 1996. "Penggunaan poliester sukrosa untuk memperpanjang daya simpan buah apel kultivar Romebeauty". *J. Hort*. Nomer 6. Volum 3. Halaman 303-308
- Suhardjo dan clara M. K. 2010. *Prinsip-Prinsip Ilmu Gizi*. Yogyakarta. Kanisius.
- Sundari. 1984. "Teknologi Pangan Perusahaan Jenang Ny. Nira. Ponorogo". Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Suptijah. 2002. "Rumput Laut : Prospek dan Tantangannya". Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. IPB. Bogor.

- Susanto, T dan Saneto. 1994. *Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian..* Surabaya. Bina Ilmu.
- Susanto, T dan Saneto. 1997. *Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian..* Surabaya. Bina Ilmu.
- Turyoni, D. 2007. “Pengaruh Penambahan Gula Kelapa Terhadap Kualitas Dodol Tapai Kulit Singkong (Casava)”. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Untung, Onny. 1996. *Jenis dan Budi Daya Apel*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- VitaHealth. 2006. *Diet VCO*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Wirada, Dikron S. dan Sukesu. 2012. “Antioksidan dalam Bakso Rumput Laut Merah *Eucheuma Cottonii*”. *Jurnal Sains dan Seni Pomits* . Nomer 1. Volum 1. Halaman 1 – 4.

